

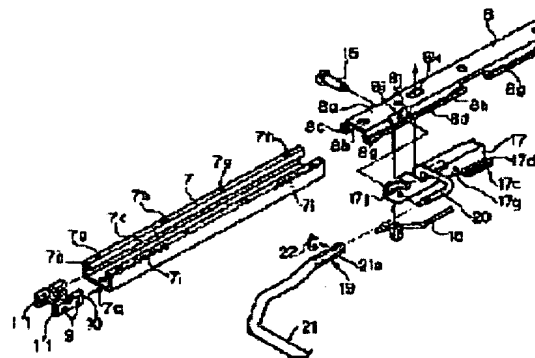
SLIDE LOCK DEVICE FOR SEAT

Patent number: JP10309965
Publication date: 1998-11-24
Inventor: TARUSAWA MAKOTO; YAMASHITA MITSUHIRO
Applicant: DELTA KOGYO CO LTD
Classification:
- **International:** B60N2/08
- **European:**
Application number: JP19970122550 19970513
Priority number(s):

Abstract of JP10309965

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the degree of freedom of a layout of devices and the like adjoining a seat slide device by incorporating a lock mechanism into the slide device compactly.

SOLUTION: A lower channel 7 is formed on its raised parts 7c with locking projections 7i, and an upper channel 8 is internally mounted vertically swingably a locking plate 17 formed with locking holes 17d by means of a support shaft 16. The plate 17 is held swingable upward or downward to its unlocking position or locking position by the external operation of locking levers 20 and 21 arranged thereon.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-309965

(43) 公開日 平成10年(1998)11月24日

(51) Int.Cl.⁶

B 6 0 N 2/08

識別記号

F I

B 6 0 N 2/08

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平9-122550

(22) 出願日 平成9年(1997)5月13日

(71) 出願人 000109738

デルタ工業株式会社

広島県安芸郡府中町新地1番14号

(72) 発明者 樽澤 誠

広島県安芸郡府中町新地1番14号 デルタ
工業株式会社内

(72) 発明者 山下 光宏

広島県安芸郡府中町新地1番14号 デルタ
工業株式会社内

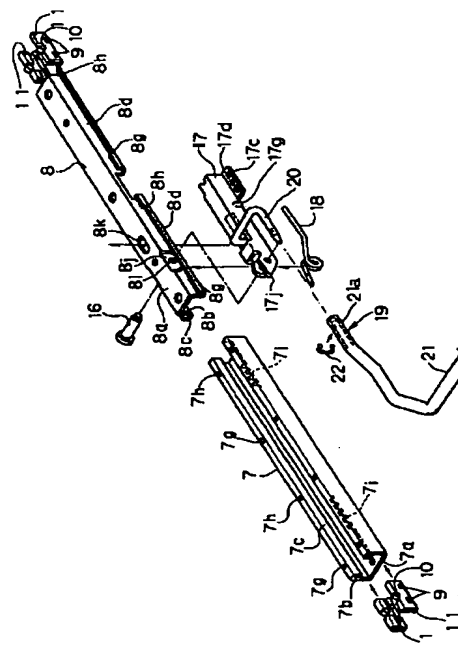
(74) 代理人 弁理士 小谷 悦司 (外3名)

(54) 【発明の名称】 シートのスライドロック装置

(57) 【要約】

【課題】 ロック機構をスライド装置内にコンパクトに組み込んで、隣接する他の装置等のレイアウトの自由度を向上させる。

【解決手段】 ロアチャンネル7の立下り部7cにロック凸部7i、7jを形成すると共に、アッパーチャンネル8内に、ロック穴17d、17fを形成したロックプレート17を支持シャフト16で上下揺動自在に取り付け、このロックプレート17に設けたロックレバー20、21の外部操作で、ロック位置とアンロック位置とにロックプレート17を上下揺動操作する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 フロア部材に取り付けたロアチャンネルに、シート部材に取り付けたアッパーチャンネルを嵌合させて、シート部材を前後スライドさせるシートのスライド装置において、

上記ロアチャンネルの立下り部の下端縁に、長さ方向に所定のピッチで鋸歯状のロック凸部を形成すると共に、上記アッパーチャンネル内に、一端部が支持シャフトで上下揺動自在に取り付けられ、他端側の側出部に、所定のスライド位置でロアチャンネルのロック凸部に下方から係合可能なロック穴を形成したロックプレートが設けられ、このロックプレートの上部に、アッパーチャンネルの上部穴を貫通して外側方に伸長するロックレバーが設けられて、このロックレバーの外部操作で、ロックプレートを上下揺動操作することにより、ロック穴がロック凸部に係合するロック位置と、ロック穴がロック凸部に係合しないアンロック位置とに切り替えられるようにしたことを特徴とするシートのスライドロック装置。

【請求項2】 上記支持シャフトにスプリングが巻装されて、このスプリングでロックプレートがロック位置に付勢されている請求項1に記載のシートのスライドロック装置。

【請求項3】 上記ロックプレートの一端部に、ロックプレートがアンロック位置に下揺動操作されたときに、ロックプレートの他端部がロアチャンネルに当接しないように下揺動を規制するストッパ部が形成されている請求項1または請求項2に記載のシートのスライドロック装置。

【請求項4】 上記ロアチャンネルの両側の立下り部の下端縁にロック凸部をそれぞれ形成すると共に、上記ロックプレートの両側の側出部に、上記ロアチャンネルの両側のロック凸部に係合可能なロック穴をそれぞれ形成した請求項1～請求項3のいずれかに記載のシートのスライドロック装置。

【請求項5】 上記アッパーチャンネルの両側部とロックプレートの両側部の少なくとも一方に、ロックプレートの左右方向を位置規制する凸部が形成されている請求項1～請求項4のいずれかに記載のシートのスライドロック装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ロック機構をスライド装置内にコンパクトに組み込めて、隣接する他の装置等のレイアウトの自由度が向上するシートのスライドロック装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、シート、例えば自動車用シートのスライド装置としては、図7に示すように、フロア部材に取り付けたロアチャンネル1に、シート部材に取り付けたアッパーチャンネル2を嵌合させて、シート部材を

前後スライドさせるようにしたものが提案されている（実開平4-48034号公報参照）。

【0003】上記スライド装置のロアチャンネル1のロックプレート4には、長さ方向に所定のピッチでロック溝4a、…が形成されると共に、アッパーチャンネル2の外部には、ロック爪3aを有するロックレバー3を取り付けて、シート部材のスライド位置でロックレバー3のロック爪3aをロック溝4aに係合させることにより、シート部材をロックするスライドロック装置が設けられている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来のスライドロック装置では、ロックレバー3やロックプレート4等が両チャンネル1、2の外部に取り付けられているから、後席の着座者の足入れスペースが制限されると共に、隣接する他の装置（例えばチルト装置、リフター等）やシート部材のレイアウトの自由度が制限されるという問題がある。また、部品点数が多くてコスト高になり、重量も有するという問題もある。

【0005】本発明は、上記従来の問題を解決するためになされたもので、ロック機構をスライド装置内にコンパクトに組み込めて、隣接する他の装置等のレイアウトの自由度が向上すると共に、安価なシートのスライドロック装置を提供することを目的とするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明は、フロア部材に取り付けたロアチャンネルに、シート部材に取り付けたアッパーチャンネルを嵌合させて、シート部材を前後スライドさせるシートのスライド装置において、上記ロアチャンネルの立下り部の下端縁に、長さ方向に所定のピッチで鋸歯状のロック凸部を形成すると共に、上記アッパーチャンネル内に、一端部が支持シャフトで上下揺動自在に取り付けられ、他端側の側出部に、所定のスライド位置でロアチャンネルのロック凸部に下方から係合可能なロック穴を形成したロックプレートが設けられ、このロックプレートの上部に、アッパーチャンネルの上部穴を貫通して外側方に伸長するロックレバーが設けられて、このロックレバーの外部操作で、ロックプレートを上下揺動操作することにより、ロック穴がロック凸部に係合するロック位置と、ロック穴がロック凸部に係合しないアンロック位置とに切り替えられるようにしたことを特徴とするシートのスライドロック装置を提供するものである。

【0007】本発明によれば、アッパーチャンネル内に取り付けたロックプレートを、ロックレバーの外部操作で上下揺動操作して、所定のスライド位置でロックプレートのロック穴をロアチャンネルのロック凸部に係合させると、シートがロックされるようになる。上記ロックプレートは、アッパーチャンネルに組み込んでいるから外部に突出しない。

【0008】請求項2のように、上記支持シャフトにスプリングが巻装されて、このスプリングでロックプレートがロック位置に付勢されている構成とすれば、スプリングもアップパーチャンネル内に組み込める。

【0009】請求項3のように、上記ロックプレートの一端部に、ロックプレートがアンロック位置に下揺動操作されたときに、ロックプレートの他端部がロアチャンネルに当接しないように下揺動を規制するストッパー部が形成されている構成とすれば、下揺動操作したロックプレートの他端部がロアチャンネルに当接しなくなる。

【0010】請求項4のように、上記ロアチャンネルの両側の立下り部の下端縁にロック凸部をそれぞれ形成すると共に、上記ロックプレートの両側の側出部に、上記ロアチャンネルの両側のロック凸部に係合可能なロック穴をそれぞれ形成した構成とすれば、ロアチャンネルの両側部分でアップパーチャンネルをロックできる。

【0011】請求項5のように、上記アップパーチャンネルの両側部とロックプレートの両側部の少なくとも一方に、ロックプレートの左右方向を位置規制する凸部が形成されている構成とすれば、ロックプレートの上下揺動操作がスムーズになる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して詳細に説明する。

【0013】図1及び図5、図6に示すように、自動車用シートのスライド装置は、フロアパネルに前後の脚部6、6で取り付けけたロアチャンネル7に、シートのシートクッションに取り付けたアップパーチャンネル8を嵌合させて、シートを前後スライドさせるものである。

【0014】図2(A)に詳細に示すように、上記ロアチャンネル7は、フラットな底部7aと、この底部7aの両側端から下ボール9の外球面にほぼ一致する曲面を形成しながらそれぞれ立ち上がる立上がり部7b、7bと、この立上がり部7b、7bの上端から上ローラ10の外周面と両外端面とにほぼ一致する屈曲面を形成しながら略逆U字状に内方へそれぞれ立ち下がる立下り部7c、7cとで形成されている。

【0015】また、上記アップパーチャンネル8は、フラットな上部8aと、この上部8aの両側端からロアチャンネル7の両立上がり部7b、7bの外面に接近して内方にそれぞれ立ち下がる立下り部8b、8bと、この立下り部8b、8bの下端からロアチャンネル7の各側の立上がり部7bと立下り部7cの間に略U字状に外方へそれぞれ立ち上がる立上がり部8c、8cとで形成されている。

【0016】上記各立下り部8bのコーナー外面部分は、下ボール9の外球面にほぼ一致する曲面に形成すると共に、各立上がり部8cの上端には、図1にも示すように、長さ方向の前後位置に、前後方向に長い凹溝8dをそれぞれ形成している。

【0017】そして、ロアチャンネル7の底部7aと各立上がり部7b、7bのコーナー内面(曲面)部分と、アップパーチャンネル8の各立上がり部8c、8cのコーナー外面部分との間に下ボール9をそれぞれ介設する。なお、コーナー内面部分とコーナー外面部分は傾斜面に形成しても良い。

【0018】また、アップパーチャンネル8の立上がり部8cの凹溝8dの底下端と、ロアチャンネル7の各立上がり部7bと立下り部7cとの間の内底面部分との間に上ローラ10をそれぞれ介設する。

【0019】上記上ローラ10と下ボール9は、アップパーチャンネル8の各凹溝8d毎に、上ローラ10が1個、下ボール9が2個ずつ配置されて、略C字状断面のリテーナ11の長さ方向の中間位置の上切欠きに上ローラ10が保持されると共に、その前後位置の下切欠きに各ボール9、9がそれぞれ保持されている。

【0020】上記アップパーチャンネル8の各凹溝8dに対応するロアチャンネル7の各立上がり部7bと立下り部7cとの間の内底面部分には、前後の転動位置で上ローラ10の外周面に当接する前ストッパー突起7gと後ストッパー部7hをそれぞれ形成して、上記凹溝8dの前端8gまたは後端8hと対応するストッパー突起7g、7hとの間に上ローラ10を挟まれたときに、アップパーチャンネル8のスライドがストップ(停止)されるようになる。

【0021】一方、ロック機構19として、上記ロアチャンネル7の一方の立下り部(図1では右側)7cの下端縁には、長さ方向に所定のピッチで鋸歯状のロック凸部7i、…を形成する。なお、図4(B)に示すように、ロアチャンネル7の他方の立下り部(図1では左側)7cの下端縁にもロック凸部7j、…を形成してあっても良い。

【0022】上記アップパーチャンネル8の長さ方向の略中間位置には、略逆U字状断面のロックプレート17が両立下り部8b、8bの間に配置され、図4(A)に詳細に示すように、このロックプレート17の先端部17aには貫通孔17b、17bがあけられると共に、後端側の側出部17cには、上記ロアチャンネル7の一方の立下り部7cのロック凸部7iに下方から係合可能なロック穴17dが形成されている。

【0023】図3に示すように、上記ロックプレート17の側出部17cの反対側にも側出部17eを設けて、この側出部17eに、上記ロアチャンネル7の他方の立下り部7cのロック凸部7jに下方から係合可能なロック穴17fを形成しても良い。

【0024】上記ロックプレート17の貫通孔17b、17bに一致するアップパーチャンネル8の立下り部8b、8bにも貫通孔8i、8iをあけると共に、この各貫通孔8i、8iの内面側は、立下り部8b、8bの内幅よりも外幅を狭くしたロックプレート17の先端部1

7aの両外面ががたつきなく嵌入できる突出部8j, 8jに形成されている。

【0025】また、ロックプレート17の後端側には、立下り部8b, 8bの内面にがたつきなく嵌入できる突出部17g, 17gが形成されている。

【0026】上記各貫通孔8i, 17bには、支持シャフト16が貫通されてかしめ固定され、この支持シャフト16によりロックプレート17が上下揺動自在に支持されるようになる。この支持シャフト16には、ロックスプリング18が巻装されて、このロックスプリング18によりロックプレート17は、ロック穴17dがロアチャンネル7のロック凸部7iに係合するロック方向に付勢されている。

【0027】上記ロックプレート17の先端部17aの少なくとも一方の立壁部17hの上端には、図3(C)に示すように、ロックプレート17がアンロック位置に下動されたときに、ロックプレート17の後端部17iがロアチャンネル7の底部7aの内面に当接しないように下揺動を規制するストッパー部17jが形成されている。

【0028】上記ロックプレート17の上内面にはレバー20の後部20aが固定され、このレバー20は、後部20aから上向き、横向き、前向きに順次に折曲され、上向き部分がアップパーチャンネル8の上部穴8kを貫通して外部に導出され、外部の前向き前部20bには、シートの前下方まで伸長するパイプ状のロックレバー21の後部21aが嵌入されて、Cリング22(図1参照)で抜け止めされている。

【0029】上記のようにスライドロック装置を構成すれば、シートを着座者がロックレバー21をロックスプリング18の付勢力に抗して上揺動操作すると、ロックプレート17が下揺動されて、側出部17cのロック穴17dがロアチャンネル7のロック凸部7iから下方に抜け外れるので、このアンロック状態でシートを前後スライドさせることができる。

【0030】シートの適当前後スライド位置で、着座者がロックレバー21から手を離すと、ロックスプリング18の付勢力でロックプレート17が上揺動操作され、ロックプレート17の側出部17cのロックプレート穴17dがロアチャンネル7のロック凸部7iに下方に係合するので、シートがそのスライド位置でロックされる。

【0031】上記構成において、ロックプレート17やロックスプリング18等のロック機構19の大部分がアップパーチャンネル8内にコンパクトに組み込まれていて外部に突出しないので、後席の着座者の足入れスペースが制限されなくなる。

【0032】さらに、ロック機構19は、基本的には、支持シャフト16、ロックプレート17、ロックスプリング18等で構成できるので、部品点数が少なく安価

になり、重量も減少する。

【0033】また、ロックプレート17のストッパー部17jで他端部17iがロアチャンネル7の底部7aの内面に当接しなくなるので、アップパーチャンネル8をスライドさせることによる「引き摺り」現象が確実に防止できる。

【0034】さらに、ロアチャンネル7の両立下り部7c, 7cにロック凸部7i, 7jをそれぞれ形成し、ロックプレート17の両側出部17c, 17eにロック穴17d, 17fをそれぞれ形成すれば、ロアチャンネル7の両側部分でアップパーチャンネル8をロックできるので、前後方向の強度をより強くすることができる。

【0035】さらにまた、アップパーチャンネル8の立下り部8b, 8bに突出部8j, 8jを形成し、ロックプレート17の両側部に突出部17g, 17gを形成しているため、ロックプレート17の左右方向が位置規制されて、ロックプレート17の上下揺動操作がスムーズになり、ロックプレート17自体もがたつきなくなる。

【0036】

【発明の効果】以上の説明からも明らかなように、本発明のスライドロック装置は、ロックプレートがアップパーチャンネル内にコンパクトに組み込まれて外部に突出しないので、後席の着座者の足入れスペースが制限されなくなると共に、隣接する他の装置等のレイアウトの自由度も制限されなくなる。また、部品点数が少なくなつて安価になり、重量も減少する。

【0037】また、請求項3のように、ロックプレートにストッパー部を形成すると、下揺動操作したロックプレート17の他端部がロアチャンネルに当接しないので、「引き摺り」現象を未然に防止できるようになる。

【0038】さらに、請求項4のように、ロアチャンネルの両側にロック凸部を形成し、ロックプレートの両側にロック穴を形成すれば、前後方向の強度をより強くすることができる。

【0039】さらにまた、請求項5のように、アップパーチャンネルとロックプレートの両側部に、ロックプレートの左右方向を位置規制する凸部が形成すると、ロックプレートの上下揺動操作がスムーズになると共に、ロックプレートもがたつきなくなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明のスライドロック装置の分解斜視図である。

【図2】 (A)は図5のC-C線断面図、(B)は図5のD-D線断面図(C)図5のE-E線断面図である。

【図3】 ロックプレートであり、(A)は平面図、(B)は側面図、(C)はアップパーチャンネルに組み込んだ側面図である。

【図4】 (A)はロックプレートの斜視図、(B)は両チャンネルの斜視図である。

【図5】 スライド装置であり、(A)は平面図、
(B)は側面図である。

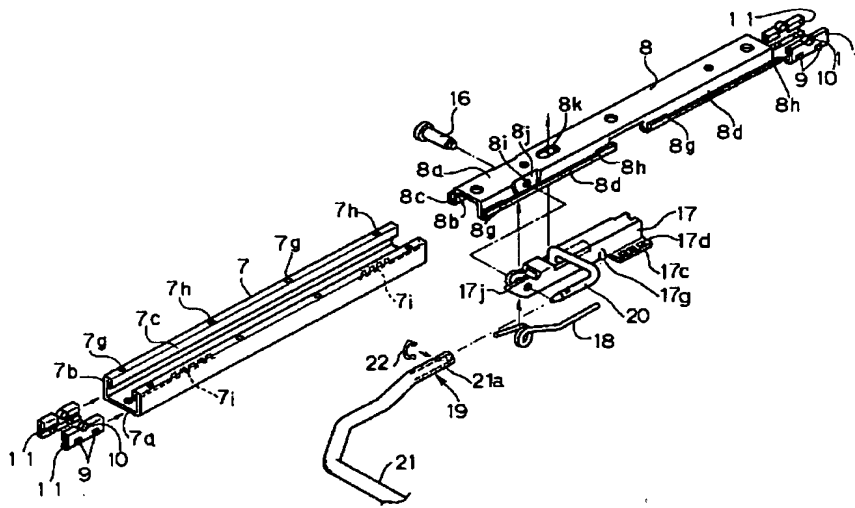
【図6】 スライド装置の背面図である。

【図7】 従来のスライドロック装置の断面図である。

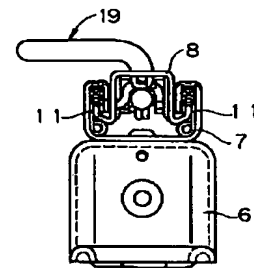
【符号の説明】

- | | | | |
|--------|-----------|----------|----------|
| 7 | ロアチャンネル | 16 | 支持シャフト |
| 7c | 立下り部 | 17 | ロックプレート |
| 7i, 7j | ロック凸部 | 17c, 17e | 側出部 |
| 8 | アッパーチャンネル | 17d, 17f | ロック穴 |
| 8i | 貫通孔 | 17g | 突出部 |
| 8k | 上部穴 | 17j | ストッパー部 |
| | | 18 | ロックスプリング |
| | | 19 | ロック機構 |
| | | 20 | レバー |
| | | 21 | ロックレバー |

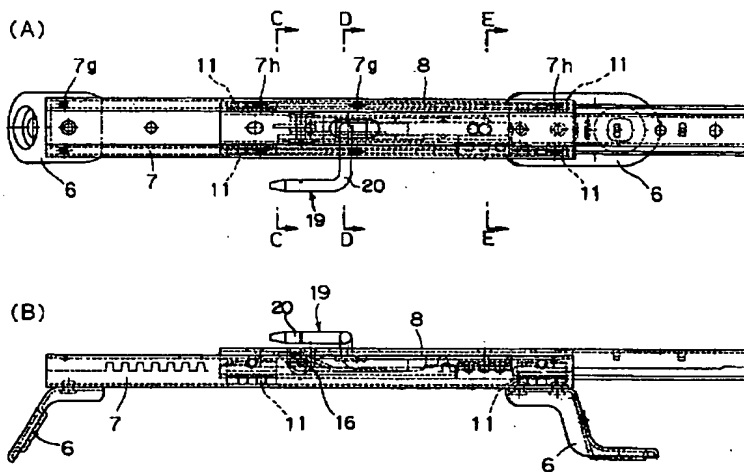
【図1】



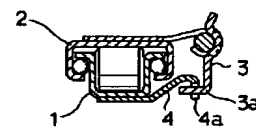
【図6】



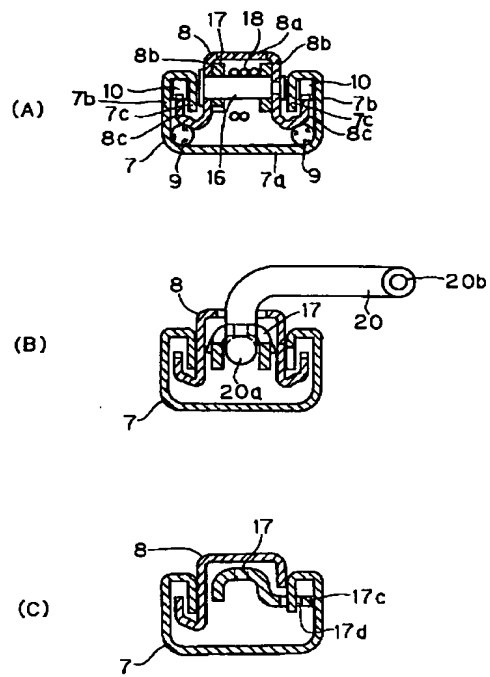
【図5】



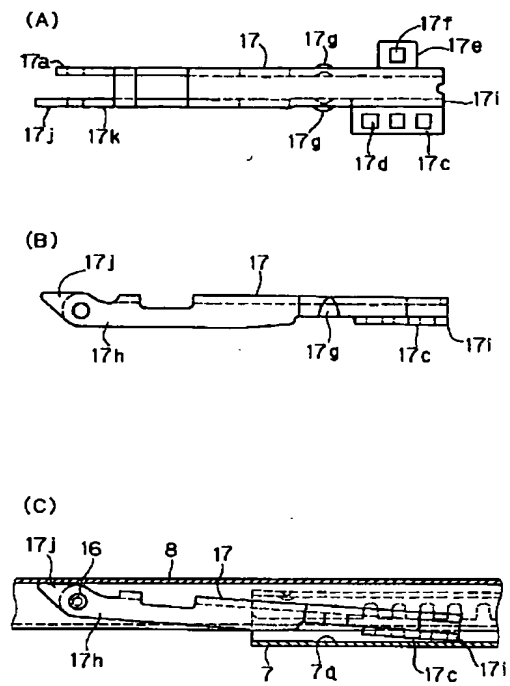
【図7】



【図2】



【図3】



【図4】

